

Switch Statement

Switch (Variable)

```

{
  case v1: statements(s); break;
  case v2: statements(s); break;
  :
  case vm: statements(s); break;
  default: // optional
            statements(s);
}

```

تعداد لفظی درجہ

علیہ امتیاز ہے کہ ان
دھارے اور لفظی

معنی switch کے ساتھ
کون سا لفظ لیا جائے؟

$$y = \begin{cases} (3x-7) & ; x = -5 \\ (5x^2) & ; x = 2 \text{ or } x = 5 \\ (x-4x) & ; x = -4 \text{ or } x = 4 \end{cases}$$

آپ کے ساتھ لفظی

```

#include <iostream.h>
#include <math.h>
int main () {
  int x, y;
  cout << "x=" << cin >> x;
  switch (x) {
  case -5: y = 3 * x - 7; break;
  case 2:
  case 5: y = 5 * pow(x, 2); break;
  case -4:
  case 4: y = x - 4 * pow(x, 4); break;
  }
  cout << "y=" << y;
}

```

```
return 0;
}
```

تدريبات: أكتب برنامج يتقار عدد بين صفتين (a,b) بينهما إشارة
 عملية حسابية (5) الخيارات و يطبع نتائج العدد بين حسب العملية
 (-, +, x, /) وفي حال اذغال عملية غير صحيحة يطبع الرسالة
 ("insert wrong")

```
#include <iostream.h>
int main ()
float a,b;
char c;
cout << "Enter a, b" ; cin >> a >> b;
switch (c) {
case '+': cout << a << " + " << b << " = " << a+b; break;
case '-': cout << a << " - " << b << " = " << a-b; break;
case 'x': cout << a << " x " << b << " = " << a*x; break;
case '/': if (b != 0) cout << a << " / " << b << " = " << a/b;
else
cout << "Division operation is not possible";
break;
default; cout << "insert wrong";
}
return 0;
}
```

متغيرات الزيادة ++ و النقصان --

```
a++ ; } => a = a + 1 ;
a-- ; } => a = a - 1 ;
```

تستخدم هذه المتغيرات بطريقتين

الزيادة الساكنة أي ++a وتسمى أذا تم عملية الزيادة للمتغير
 ثم استخدم

```
b=3;
a=++b;
// a=4, b=4
```

مثال

تزداد قيمة b بمقدار واحد ثم تندفع قيمة a الى

الزيادة اوليها من اللاحقة أي $a++$ وتغير أن تم عليه استخدام المتغير ثم اجراء الزيادة عليه

```
b=3;
a=b++;
// a=3, b=4
```

مثال

تندفع قيمة a الى a ثم تزداد قيمة b بمقدار واحد

برنامج: أكتب برنامج يقوم بإسناد القيمة (4) للمتدين a, b, c, d ثم تطبع عليه الزيادة السابقة على a وإسنادها الى c وتطبع عليه الزيادة اللاحقة على b وإسنادها للمتغير d

```
#include <iostream.h>
int main ()
int a, b, c, d;
a=3;
c=++a
cout << "a:" << a << "c:" << c << endl;
b=3;
d=b++;
cout << "b:" << b << "d:" << d << endl;
return 0;
}
```

while (condition) statement; ⇒ مُدینے لے کر،

```
while (condition) {  
    statement (1);  
    statement (2);  
    ...  
    statement (n);  
}
```

برسایغ اکب برسایغ یقوم بار وصال عدد صحیح موجب تمام n و طریقه
توا اسم هذا العدد

```
#include <iostream.h>  
int main () {  
    int n;  
    cout << "n: "; cin >> n;  
    while (n <= 0)  
    {  
        cout << "n: "; cin >> n;  
    }  
    int i = 1;  
    while (i <= n)  
    {  
        if (n % i == 0)  
            cout << i << " ";  
        i++;  
    }  
    return 0;  
}
```

اکب برسایغ لیکر اچھوتے سے لاکر اعداد کے لیے
ا ا لکھتے ہیں وہی نتیجہ تو بنتا ہے (مثلاً) ۱۲ کے لیے
۱ ۲ ۳ ۴ ۶ ۱۲